



آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۸

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

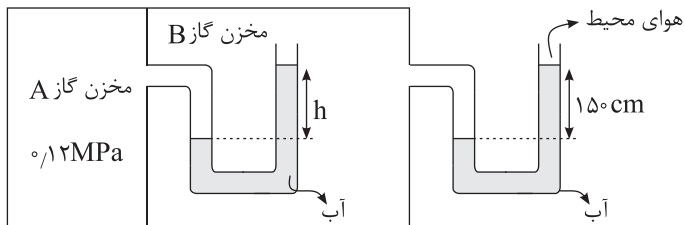
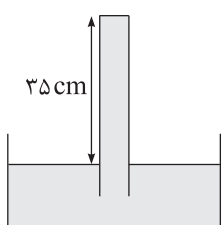
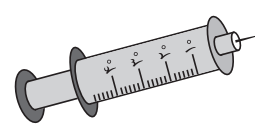
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: دهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

بارم	سؤال	ردیف
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر تندی شاره کاهش یابد، فشار آن می یابد. ب) انرژی یک جسم، مجموع انرژی های ذره های تشکیل دهنده آن است. ج) ضریب انبساط سطحی یک جامد فلزی برابر ضریب انبساط طولی آن است. د) آب بیشترین چگالی را در دمای دارد.	۱
۱/۲۵	در شکل زیر، مقدار h چند سانتی متر است؟ (فشار هوای محیط را 100 kPa و چگالی آب را $\frac{1000}{3} \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ بگیرید و $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۲
۱/۲۵	در شکل زیر مایع درون ظرف و لوله، جیوه با چگالی $\frac{13}{6} \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ می باشد. اگر فشار هوای محیط 75 سانتی متر جیوه و مساحت ته لوله 5 cm^2 باشد، نیروی وارد بر ته لوله از طرف جیوه چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$) 	۳
۱	در شکل زیر، قطر استوانه (سیلندر) 0.5 cm و قطر داخلی سوزن 0.1 mm است. اگر پیستون را با تندی $0.2 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$ بفشاریم، تندی خروج مایع (آمپول) از نوک سوزن چقدر خواهد بود؟ 	۴
۱/۲۵	شخصی گلوله ای برفی به جرم 120 g را از روی زمین برمی دارد و تا ارتفاع 100 cm بالا می برد و سپس آن را با تندی $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ پرتاب می کند. کار انجام شده توسط شخص روی گلوله برف چقدر است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)	۵



باسمه تعالی

آزمون تشریحی مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)



نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۱/۲۸

مدت آزمون: ۷۵ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: دهم

نام درس: فیزیک (تجربی)

بارم	سؤال	ردیف
۱/۲۵	گلوله‌ای به جرم $۰/۳ \text{ kg}$ با سرعت اولیه $۲۰ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ در راستای قائم به سمت بالا پرتاب می‌شود و تا ارتفاع ۱۰ m بالا می‌رود. مقدار متوسط نیروی مقاومت هوا در مقابل حرکت گلوله چند نیوتون است؟ $(g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۶
۱	در یک ساختمان مصالح ساختمانی را با استفاده از یک موتور الکتریکی با توان مصرفی ۲ kW بالا می‌برند. اگر بازده موتور ۷۰ درصد باشد، یک جسم ۱۰۰ کیلوگرمی را در چند ثانیه می‌توان ۷۰ m بالا برد؟ $(g = ۱۰ \frac{\text{N}}{\text{kg}})$	۷
۱	مقدار بنزین در مخزنی استوانه‌ای به ارتفاع $h = ۵ \text{ m}$ ریخته شده است. در دمای ۱۰°C فاصله بین سطح بنزین تا بالای ظرف برابر $\Delta h = ۵۰ \text{ cm}$ است. اگر از انبساط ظرف در نتیجه افزایش دما چشم‌پوشی شود، در چه دمایی بنزین از ظرف سرریز می‌شود؟ $(\beta = ۱۰^{-۳} \frac{1}{\text{K}})$	۸
۱	ضریب انبساط حجمی جسمی $۲ \times ۱۰^{-۴} \text{ K}^{-۱}$ است. اگر دمای جسم ۱۰۰°C کاهش یابد، چگالی آن چند درصد و چگونه تغییر می‌کند؟	۹
۱۰	جمع بارم	